

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08083203 A

(43) Date of publication of application: 26.03.96

(51) Int. Cl

G06F 12/00**G06F 12/00**

(21) Application number: 06219151

(71) Applicant: TOSHIBA CORP

(22) Date of filing: 13.09.94

(72) Inventor: KAKEMIZU NOBUFUSA

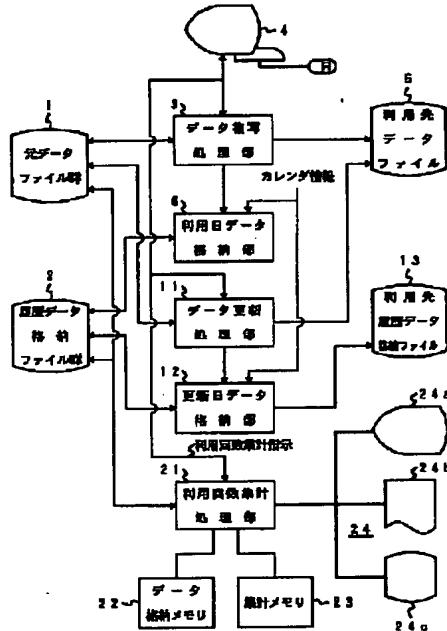
(54) DATA MANAGING DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: To exactly grasp the utilization state of each data.

CONSTITUTION: The data managing device is equipped with an original data file group 1 storing data hierarchically by using IDs, a data storage means which stores history data such as data meaning reuse dates (or update data) and reuse (or update) in a history data storage file 2 related to the data files, a totalization processing means 21 which totalizes the history data used after a specific period from the history data storage file corresponding to the IDs in the history data storage group through ID indication and period specification, a data total storage means 23 which counts the history data by the IDs by the totalization processing means, and a use frequency output means 24 which outputs the totalization result.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-83203

(43)公開日 平成8年(1996)3月26日

(51) Int.Cl.⁶
G 0 6 F 12/00

識別記号 庁内整理番号
5 0 1 B 7623-5B
5 2 0 E 7623-5B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平6-219151

(22)出願日 平成6年(1994)9月13日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 排水 宣房

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中工場内

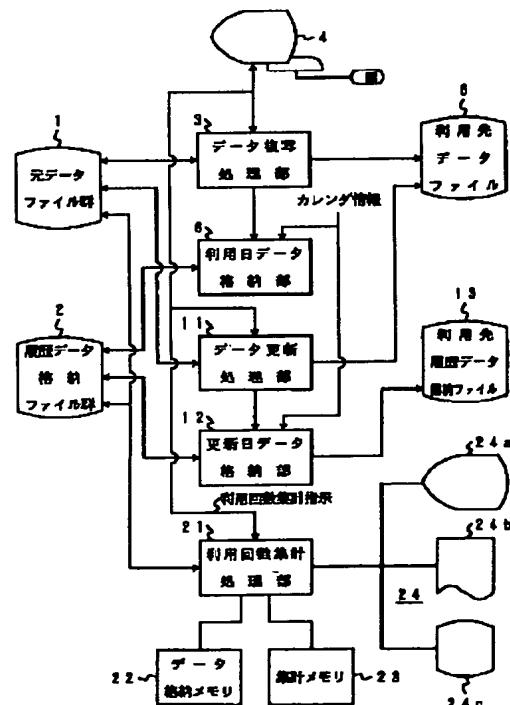
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 データ管理装置

(57)【要約】

【目的】 本発明は、各データごとにデータの利用状況を的確に把握することにある。

【構成】 IDによる階層化の下にデータを記憶する元データファイル群1と、前記ID指示を受けてデータファイルのデータを再利用または更新したとき、当該データファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイル2に再利用日（または更新日）および再利用（または更新）を意味するデータ等の履歴データを格納するデータ格納手段と、ID指示および時期指定の下に履歴データ格納ファイル群の中のIDに対応する履歴データ格納ファイルから前記指定時期以降に使用されている履歴データを集計処理する集計処理手段21と、この集計処理手段によるIDごとの履歴データを計数するデータ集計記憶手段23と、この集計結果を出力する利用回数出力手段24とを設けたデータ管理装置である。



〔特許請求の範囲〕

〔請求項1〕 IDによる階層化の下にデータが記憶されている元データファイル群と、前記IDの指示を受けて特定のデータファイルのデータを再利用したとき、当該特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに利用日および再利用を意味するデータ等の履歴データを格納する利用日データ格納手段とを備えたことを特徴とするデータ管理装置。

〔請求項2〕 IDによる階層化の下にデータが記憶されている元データファイル群と、前記IDの指示を受けて特定のデータファイルのデータを更新したとき、当該特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに更新日および更新を意味するデータ等の履歴データを格納する更新日データ格納手段とを備えたことを特徴とするデータ管理装置。

〔請求項3〕 IDによる階層化の下にデータが記憶されている元データファイル群と、前記IDの指示を受けて特定のデータファイルのデータを再利用または更新したとき、当該特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに再利用日または更新日および再利用または更新を意味するデータ等の履歴データを格納するデータ格納手段と、前記IDの指示および時期指定の下に前記履歴データ格納ファイル群の中の前記IDに対応する履歴データ格納ファイルから前記指定時期以降に使用されている履歴データを集計処理する利用回数集計処理手段と、この集計処理手段によって得られるIDごとの履歴データを計数記憶するデータ集計記憶手段と、この集計結果のデータを出力する利用回数出力手段とを備えたことを特徴とするデータ管理装置。

〔請求項4〕 IDによる階層化の下にデータが記憶されている元データファイル群と、前記IDの指示を受けて特定のデータファイルのデータを再利用または更新したとき、当該特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに再利用日または更新日および再利用または更新を意味するデータ等の履歴データを格納するデータ格納手段と、削除可能な前記IDの指示および時期指定の下に前記履歴データ格納ファイル群の中から前記IDに対応し、かつ、前記指定時期以降から未使用となっている履歴データのうち少くとも最終使用日データを取り出して削除可能ファイル名データとして出力する削除可能ファイル名出力処理手段とを備えたことを特徴とするデータ管理装置。

〔請求項5〕 IDによる階層化の下にデータが記憶されている元データファイル群と、前記IDの指示を受けて特定のデータファイルのデータを再利用または更新したとき、当該特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに再利用日または更新日および再利用または更新を意味するデータ等の履歴データを格納するデータ格納手段と、予め削除可能な削除条件データを設定する削除条件設定手段と、前記IDの指示ま

たは所定の周期の下に前記履歴データ格納ファイルから履歴データを読み出し、前記削除可能な削除条件データと比較判断し、削除条件に合致する履歴データがあれば、前記元データファイルおよび履歴データ格納ファイルに格納されているデータを削除するデータ削除処理手段とを備えたことを特徴とするデータ管理装置。

〔発明の詳細な説明〕

【0001】

〔産業上の利用分野〕 本発明はデータファイルに記憶される各種データの利用状況を把握可能としたデータ管理装置に関する。

【0002】

〔従来の技術〕 従来、CAD、CAE、CAM、CAT、DTPなどのシステムでは、必要に応じて図面その他のデータを作成するとともに、その作成されたデータの再利用を図るために、作成データを磁気ディスクなどの補助記憶装置よりなるデータファイルに記憶する一方、この記憶されたデータ群の中のデータを再利用するときに、読み出した日付や時間などを記憶し、またデータを更新したときには更新された日付や時間を記憶することが行われている。

【0003】

〔発明が解決しようとする課題〕 従って、以上のようなシステムでは、磁気ディスクなどに保存されたデータ群の中のデータを読み出したときに読み出し日付や時間を記憶するが、例えばデータ群の中から3つのデータを読み出した後、実際にその中の1つのデータを利用する場合、3つのデータに対する読み出し日付や時間を記憶することから、実際に3のデータが再利用されたか否かを区別することができず、再利用価値のない不要なデータが延々と残り、補助記憶装置の記憶容量を増加させたり、再利用の妨げとなる問題があった。

【0004】また、データを更新した場合、その更新された日付や時間を記憶するが、この更新日付や時間は単なる参照程度の意味しかなく、結果として前述と同様に補助記憶装置の記憶容量を増加させたり、再利用の妨げの原因となっている。

【0005】本発明は上記実情に鑑みてなされたもので、各データと利用日とを適切に関連付けることにより、データの再利用状況を的確に把握可能とするデータ管理装置を提供することを目的とする。

【0006】また、本発明の他の目的は、各データと更新日とを適切に関連付けることにより、データの更新状況を的確に把握可能とするデータ管理装置を提供することにある。

【0007】さらに、本発明の他の目的は、各データごとにデータの利用状況を統計的に処理して出力するデータ管理装置を提供することにある。さらに、本発明の他の目的は、各データの利用状況から不要データを容易に判断可能とし、また不要データを自動的に削除するデー

タ管理装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1に対応する発明は、IDによる階層化の下にデータが記憶されている元データファイル群と、前記IDの指示を受けて特定のデータファイルのデータを再利用したとき、当該特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに利用日および再利用を意味するデータ等の履歴データを格納する利用日データ格納手段とを設けたデータ管理装置である。

【0009】次に、請求項2に対応する発明は、IDによる階層化の下にデータが記憶されている元データファイル群と、前記IDの指示を受けて特定のデータファイルのデータを更新したとき、当該特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに更新日および更新を意味するデータ等の履歴データを格納する更新日データ格納手段とを設けたデータ管理装置である。

【0010】さらに、請求項3に対応する発明は、IDによる階層化の下にデータが記憶されている元データファイル群と、前記IDの指示を受けて特定のデータファイルのデータを再利用または更新したとき、当該特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに再利用日または更新日および再利用または更新を意味するデータ等の履歴データを格納するデータ格納手段と、前記IDの指示および時期指定の下に前記履歴データ格納ファイル群の中の前記IDに対応する履歴データ格納ファイルから前記指定時期以降に使用されている履歴データを集計処理する利用回数集計処理手段と、この集計処理手段によって得られるIDごとの履歴データを計数記憶するデータ集計記憶手段と、この集計結果のデータを出力する利用回数出力手段とを設けたデータ管理装置である。

【0011】さらに、請求項4に対応する発明は、IDによる階層化の下にデータが記憶されている元データファイル群と、前記IDの指示を受けて特定のデータファイルのデータを再利用または更新したとき、当該特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに再利用日または更新日および再利用または更新を意味するデータ等の履歴データを格納するデータ格納手段と、削除可能な前記IDの指示および時期指定の下に前記履歴データ格納ファイル群の中から前記IDに対応し、かつ、前記指定時期以降から未使用となっている履歴データのうち少くとも最終使用日データを取り出して削除可能ファイル名データとして出力する削除可能ファイル名出力処理手段とを設けたデータ管理装置である。

【0012】さらに、請求項5に対応する発明は、IDによる階層化の下にデータが記憶されている元データファイル群と、前記IDの指示を受けて特定のデータファ

イルのデータを再利用または更新したとき、当該特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに再利用日または更新日および再利用または更新を意味するデータ等の履歴データを格納するデータ格納手段と、予め削除可能な削除条件データを設定する削除条件設定手段と、前記IDの指示または所定の周期の下に前記履歴データ格納ファイルから履歴データを読み出し、前記削除可能な削除条件データと比較判断し、削除条件に合致する履歴データがあれば、前記元データファイルおよび履歴データ格納ファイルに格納されているデータを削除するデータ削除処理手段とを設けたデータ管理装置である。

【0013】

【作用】従つて、請求項1に対応する発明は、以上のような手段を講じたことにより、元データファイル群にはIDによる階層化の下にデータが記憶されているが、操作者がIDの指示を行うと、利用日データ格納手段では、前記IDに対応するデータファイルのデータを再利用するとともに、その再利用終了後に前記データファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに利用日および再利用を意味するデータ等の履歴データを格納するので、各データファイルのデータと履歴データ格納ファイルの利用日とが適切に関連付けられており、データの再利用状況を的確に把握可能な状態となっている。

【0014】請求項2に対応する発明は、元データファイル群にはIDによる階層化の下にデータが記憶されているが、操作者がIDの指示を行うと、更新日データ格納手段では、前記IDに対応するデータファイルのデータを更新するとともに、その更新終了後に前記データファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに更新日および更新を意味するデータ等の履歴データを格納するので、各データファイルのデータと履歴データ格納ファイルの更新日とが適切に関連付けられており、データの更新状況を的確に把握可能な状態となっている。

【0015】次に、請求項3に対応する発明は、前述と同様に元データファイル群にはIDによる階層化の下にデータが記憶されているが、操作者がIDの指示を行つて特定のデータファイルのデータを再利用または更新する一方、特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに再利用日または更新日および再利用または更新を意味するデータ等の履歴データを格納する。

【0016】かかる後、操作者が利用回数集計指示とともにIDの指示および時期指定を行うと、利用回数集計処理手段では、前記履歴データ格納ファイル群の中から前記IDに対応する履歴データ格納ファイルから前記指定時期以降に使用されている履歴データを読み出し、データ集計記憶手段を用いて集計処理を実施し、この集計処理後の集計データを例えばグラフ化などを行つて出力するので、データの利用状況が一目瞭然に把握するこ

とができる。

【0017】次に、請求項3に対応する発明は、同じく元データファイル群にはIDによる階層化の下にデータが記憶されているが、操作者がIDの指示を行って特定のデータファイルのデータを再利用または更新する一方、特定のデータファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに再利用日または更新日および再利用または更新を意味するデータ等の履歴データを格納する。

【0018】その後、操作者が削除可能な前記IDの指示および時期指定を行うと、履歴データ格納ファイル群の中から前記IDに対応し、かつ、前記指定時期以降から未使用となっている履歴データのうち少くとも最終使用日データを取り出して削除可能ファイル名データとして出力するので、各データの利用状況を考慮しながら不要データを容易に判断でき、人為的に不要データを削除できる。

【0019】さらに、請求項5に対応する発明は、再利用または更新を行ったとき、データファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに再利用日または更新日および再利用または更新を意味するデータ等の履歴データが格納されている。

【0020】この状態において、データ削除処理手段では、操作者によるIDの指示または所定の周期ごとに履歴データ格納ファイルから履歴データを読み出し、削除条件設定手段に設定される削除可能な削除条件データと比較判断し、削除条件に合致する履歴データがあれば、前記元データファイルおよび履歴データ格納ファイルに格納されているデータを削除するので、不要データを自動的に削除できる。

【0021】

【実施例】以下、本発明装置の実施例について図面を参照して説明する。

(第1の実施例) 図1は本発明装置の第1の実施例を示す構成図である。

【0022】同図において1はCAD図面データその他各種のデータを記憶するデータファイル群、2はデータファイル群1の各データファイルと関連付けられ、各データファイルのデータの再利用時またはデータ更新時に利用日または更新日データの他、再利用または更新を意味するデータを記憶する履歴データ格納ファイル群である。

【0023】これらデータファイル群1および履歴データ格納ファイル群2は、具体的には図2に示すように関連付けられて構成されている。すなわち、データの種類やデータ数に応じて異なるが、第1階層のIDデータ「XXXX」を記憶するデータライブラリディレクトリ100、…と、第2階層のIDデータ「YYYY」を記憶するデータグループディレクトリ201、202、…と、第3階層のIDデータ「ZZZZ」を記憶するデータディレクト

リ301、302、…、311、…とが設けられ、これら各データディレクトリ301、302、…の下位にそれぞれデータファイル1(1a、1b、…)と履歴データ格納ファイル2(2a、2b、…)とが関連付けられて配列されている。

【0024】なお、データの種類やデータ数が少ない場合には階層を減らしてもよいことは言うまでもない。3は入出力装置4から入力される複写(再利用)指示およびID指示の下にデータファイル群1の中から特定のデータファイルのデータを読み出すデータ複写処理部であって、ここで読み出されたデータは利用先に適したデータ形式に変換して利用先データファイル5に格納する。

【0025】6は利用日データ格納部であって、これは複写の終了後にデータ複写処理部3から再利用を意味する例えばGIVEデータまたは終了を意味する別のデータを受けると、CPUのカレンダ情報を取り込んで再利用年月日および再利用を意味するデータ例えばGIVEを履歴データとして履歴データ格納ファイル2に格納する機能をもっている。

20 【0026】図3はあるデータファイル例えば図2のデータファイル1aと関連付けられた履歴データ格納ファイル2aの履歴データ記録状態を示す図である。この図の履歴データのうち、「930922」は、西暦年、月、日を表し、「GIVE」は再利用を意味するデータ、「EDIT」は更新を意味するデータを表している。

【0027】次に、以上のような実施例装置の動作について説明する。今、操作者が元データファイル群1のあるデータファイル1aのデータを再利用する場合、入出力装置4から複写指示およびIDデータ指示を入力する。データ複写処理部3では、入出力装置4からの複写指示か否かを判断し、複写指示であると判断したときID指示に基づいてデータファイル群1の中からデータファイル1aの複写指示データを読み出し、必要に応じて利用先に適したデータ形式に変換して利用先データファイル5に格納する。そして、データ複写処理部3において再利用が終了すると、再利用を意味するGIVEデータ等を利用日データ格納部6に送出する。

【0028】ここで、利用日データ格納部6は、GIVEデータを受け取ると、CPUのカレンダ情報を取り込み、GIVEデータとともに、データファイル1aと関連付けられている履歴データ格納ファイル2aに格納する。

【0029】再度、同じデータファイル1aのデータを読み出して再利用すれば、当該データファイル1aと関連付けされた履歴データ格納ファイル2aにCPUのカレンダ情報とGIVEデータとが順次追記されていく。

【0030】従って、以上のような実施例の構成によれば、外部から複写指示およびID指示が入力されると、50 その指示内容を判断して特定のデータファイル例えば1

aを探し出してデータを読み出して利用先データファイル5に複写する一方、その複写終了後に西暦年、月、日と再利用を意味するG I V E データとからなる履歴データを当該データファイル1 aと関連付けられている履歴データ格納ファイル2 aに格納するので、各データファイルのデータと被利用日とが完全に関連付けられており、当該履歴データ格納ファイル2 aのデータを読み出せば、データの利用状況が一目瞭然に把握することができる。

(第2の実施例) 図1は本発明装置の第2の実施例を示す構成図である。

【0031】同図において1は第1の実施例と同じ元データファイル群、2は第1の実施例と同じ履歴データ格納ファイル群であって、これらファイル群1、2は図2に示すように階層化の構成を有している。

【0032】11はデータ更新処理部であって、これは入出力装置4から入力される更新指示およびID指示の下に元データファイル群1の中から指示内容に従って特定のデータファイルのデータを読み出し、入出力装置4からの修正指示に従って編集処理を実行し、利用先データファイル5に格納する。12は更新日データ格納部であって、これは更新の終了後にデータ更新処理部11から更新を意味する例えばEDITデータまたは終了を意味する別のデータを受けると、CPUのカレンダ情報を取り込んで再利用年月日および更新を意味するデータEDITを履歴データ格納ファイル群2に格納する機能をもっている。

【0033】13は既に更新されたあるデータファイル5のデータを再度更新指示およびID指示の下に更新したとき、その更新終了後に更新日データ格納部12より更新年月日、更新を意味するEDITデータが記憶される利用先履歴データ格納ファイルである。このとき、履歴データ格納ファイル群2にも同様のデータを格納する。なお、利用先履歴データ格納ファイル13にデータを記憶するに際し、利用先データファイル5と利用先履歴データ格納ファイル13とが関連付けられていない場合にはIDデータを付して記憶する。

【0034】従って、この実施例においては、操作者が元データファイル群1のあるデータファイル1 aのデータを更新する場合、入出力装置4から更新指示およびIDデータ指示を入力すると、データ更新処理部11では、更新指示か否かを判断し、更新指示であると判断したときID指示に基づいてデータファイル群1の中から特定のデータファイル1 aを探し出し、当該データファイル1 aのデータを読み出して入出力装置4に表示する。

【0035】ここで、操作者は、表示部のデータを見ながらキーボードまたはマウス等により当該データの書替え部分を指示して修正データを入力すれば、編集用プログラムデータに従って編集処理が行われる。そして、編

集処理の終了後に利用先データファイル5に格納する。

【0036】かかる後、データの更新が終了すると、更新を意味するEDITデータ等を更新日データ格納部12に送出する。ここで、更新日データ格納部12は、EDITデータを受け取ると、CPUのカレンダ情報を取り込み、このカレンダ情報である西暦年月日とEDITデータとをデータファイル1 aと関連付けられている履歴データ格納ファイル2 aに格納する。

【0037】再度、同じデータファイル1 aのデータを読み出して更新すれば、当該データファイル1 aと関連付けられている履歴データ格納ファイル2 aにCPUのカレンダ情報とEDITデータとが順次追記されいく。図3に再利用とともに更新の状況が記録されている。

【0038】従って、以上のような実施例の構成によれば、外部から更新指示およびID指示が入力されると、その指示内容を判断して特定のデータファイルからデータを読み出して利用先データファイル5に更新データを格納する一方、その更新終了後に西暦年、月、日と更新を意味するEDITデータとからなる履歴データを当該データファイルと関連付けられている履歴データ格納ファイルに格納するので、各データファイルのデータと更新日とが完全に関連付けられており、当該履歴データ格納ファイル2 aのデータを読み出せば、データの更新状況が一目瞭然に把握できる。

(第3の実施例) 図4は第3の実施例の構成を示す図である。

【0039】この実施例は、再利用回数および更新回数等の利用回数を集計して出力し、簡単に利用状況を調査可能とすることにある。なお、集計処理に先立ち、データの再利用処理および更新処理は第1、第2の実施例と同じであるので、図1と同一部分には同一符号を付してその説明は省略し、特に新たに付加された部分について説明する。

【0040】すなわち、この実施例は、入出力装置4から利用回数集計指示、ID指示および時期指定を受けたとき、それぞれ利用回数集計指示およびID指示を判断し、図3に示す履歴データ格納ファイル群2の中からID指示に従って所要とする履歴データ格納ファイル例えば2 a, 2 bを選択し、当該ファイル2 a, 2 bのデータを読み出して所定の処理を実行する利用回数集計処理部21と、この利用回数集計処理部21によって読み出されたファイル2 a, 2 bのデータを領域分けして記憶するデータ格納メモリ22と、利用回数集計処理部21においてデータ格納メモリ22に格納された各ファイル2 a, 2 bごとのデータのうち前記指定時期以降に使用されているデータがあればIDごとに計数していく集計メモリ23と、この集計結果を出力する出力装置24とが設けられている。

【0041】この出力装置24としては、例えばCRT

表示装置 24 a、プリンタ装置 24 b 或いは集計用データファイルなどが上げられる。次に、以上のように構成された装置の動作について説明する。

【0042】今、操作者が入出力装置 4 から利用回数集計指示、ID 指示および時期指定データを入力すると、利用回数集計処理部 21 では、利用回数集計指示かそれ以外の指示かを判断し、集計指示の場合には履歴データ格納ファイル群 2 の中から ID 指示に従って各履歴データ格納ファイル例えば 2a, 2b を選択し、そのファイル 2a, 2b のデータを読み出して読み出しデータ格納メモリ 22 に ID 指示データ例えば「zzz1」に従って領域分けしながら順次記憶していく。

【0043】かかる後、各 ID データ「zzz1」、「zzz2」、…ごとに順次データの中の指定時期以降のデータがあるか否かを判断し、該当データがあれば各最下位 ID データ「zzz1」、「zzz2」、…ごとに集計メモリ 23 に +1 インクリメントし、順次集計していく。

【0044】そして、1 つの最下位 ID データ「zzz1」に関するデータ集計の終了後、或いは全部の最下位 ID データに関するデータ集計後に出力装置 24 に出力すれば、図 5 に示すような集計結果を出力できる。

【0045】なお、中位の ID 指示を行えば、この中位 ID 例えば「yyy1」指示に関する全部の最下位 ID 「zzz1」、「zzz2」、…のデータを読み出し、それぞれ最下位 ID 「zzz1」、「zzz2」、…ごとに利用回数を集計出力することになる。

【0046】図 5において 31 はグラフのタイトル、32 は実行年月日、33 は最上位階層の ID を示すデータライブラリディレクトリ名、34 は中位階層の ID を示すデータグループディレクトリ名、35 は出力順番号、36 は最下位階層の ID を示すデータディレクトリ名、37 は利用回数グラフを示す。

【0047】従って、この実施例の構成によれば、所要とする ID 指示に関するデータを自動的に集計して出力するので、各データの利用状況を例えばグラフ等によって的確に把握することができる。

【0048】なお、履歴データ格納ファイル群 2 の所要とする履歴データ格納ファイルのデータを一時的にデータ格納メモリ 22 に格納するようにしたが、例えば履歴データ格納ファイル群 2 の各履歴データ格納ファイルを 1 つずつ選択し、集計処理を行う場合には特にデータ格納メモリ 22 は必要としない。

(第4の実施例) 図 6 は第4の実施例の構成を示す図である。

【0049】この実施例は、削除可能なデータファイル名をリストアップして出力することにある。なお、削除可能なデータファイル名のリストアップ処理に先立ち、データの再利用処理および更新処理は第 1、第 2 の実施例と同じであるので、図 1 と同一機能ないし同一部分には同一符号を付してその説明は省略し、特に新たに付加

された部分について説明する。

【0050】この実施例は、入出力装置 4 から削除可能ファイル名出力指示、ID 指示および時期指定を受けたとき、削除可能ファイル名出力指示用プログラムを実行し、ID 指示と指定時期とを判断しながら図 3 に示す元データファイル群 1 および履歴データ格納ファイル群 2 の中から ID 指示および指定時期以降から未使用状態にある最上位階層の ID を示すデータライブラリディレクトリ名、中位階層の ID を示すデータグループディレクトリ名、最下位階層の ID を示すデータディレクトリ名の他、最終使用年月日を取り出す削除可能ファイル名出力処理部 41 と、この出力処理部 41 から取り出されたデータを順次記憶する処理データメモリ 42 と、削除可能ファイル名出力処理部 41 において全部データが処理データメモリ 42 に格納された後に当該メモリ 42 から読み出して図 7 に示すような削除可能ファイル名を出力する出力装置 24 とが設けられている。43 は最終使用日である。

【0051】従って、この実施例の構成によれば、削除可能ファイル名出力指示、ID 指示および時期を指定すれば、削除可能ファイル名出力処理部 41 が元データファイル群 1 および履歴データ格納ファイル群 2 の中から ID 指示および指定時期に従って図 7 に示すように削除可能ファイル名を出力するので、各データの利用状況および最終使用年月日等を考慮しながら不要データを容易に把握でき、これによって元データファイル群 1 および履歴データ格納ファイル群 2 の不要ファイルを適宜削除することができる。

(第5の実施例) この実施例は、削除可能なデータファイルをリストアップするとともに、その中の不要なデータファイルを自動的に削除することにある。

【0052】この実施例は、第 4 の実施例を示す構成に新たに削除条件設定部 51 を設けたことにある。具体的には、予め ID ごとに作成されたデータ内容を考慮しながら未使用年月日の期間等の削除条件を設定している削除条件設定部 51 と、読み出しデータを順次記憶する処理データメモリ 52 と、入出力装置 4 から削除指示を受け、または一定周期ごとに、削除用プログラムを実行し、図 3 に示す元データファイル群 1 および履歴データ格納ファイル群 2 の中から最上位階層の ID を示すデータライブラリディレクトリ名、中位階層の ID を示すデータグループディレクトリ名、最下位階層の ID を示すデータディレクトリ名の他、ID に対応する履歴データ格納ファイルの履歴データを読み出して処理データメモリ 52 に記憶するとともに、この処理データメモリ 52 に記憶されているデータについて前記削除条件設定部 51 に設定されている削除条件と比較しながら削除条件に合致しているときに元データファイル群 1 および履歴データ格納ファイル群 2 の中の該当するデータファイルを削除するデータ削除処理部 53 とによって構成されてい

る。

【0053】従って、この実施例の構成によれば、操作者の指示の下或いは一定周期ごとに、元データファイル群1および履歴データ格納ファイル群2からデータを読み出し、このデータと削除条件設定部51に設定されている削除条件と比較し、削除条件に合致しているとき元データファイル群1および履歴データ格納ファイル群2の該当データを削除するので、自動的に不要データを削除でき、外部記憶装置を有効に活用できる。

(0054)

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、次のような種々の効果を奏する。請求項1の発明は、各データと利用日とを適切に関連付けることにより、データの再利用状況を的確に把握可能とすることができます。

【0055】請求項2の発明は、各データと更新日とを適切に関連付けることにより、データの更新状況を的確に把握可能とすることができる。また、請求項3の発明は、各データごとにデータの利用状況を的確に把握できる。

【0056】さらに、請求項4の発明は、各データの利用状況を考慮しながら余り使用されていないデータファイルをリストアップでき、これによって不要データを容易に削除できる。さらに、請求項5の発明は、データの内容を考慮しながら不要データを自動的に削除できる。

〔図面の簡単な説明〕

【図1】本発明に係わるデータ管理装置の第1および第2の実施例の構成を示す機能ブロック図。

【図2】図1に示す元データファイル群および履歴データ格納ファイル群の関連および階層構造を説明する図。

【図3】図1に示す履歴データ格納ファイルの履歴データの記録状態を示す図。

【図4】本発明に係わるデータ管理装置の第3の実施例の構成を示す機能ブロック図。

10 [図5] 第3の実施例装置を用いたときデータ出力図。

【図6】本発明に係わるデータ管理装置の第4の実施例の構成を示す機能ブロック図。

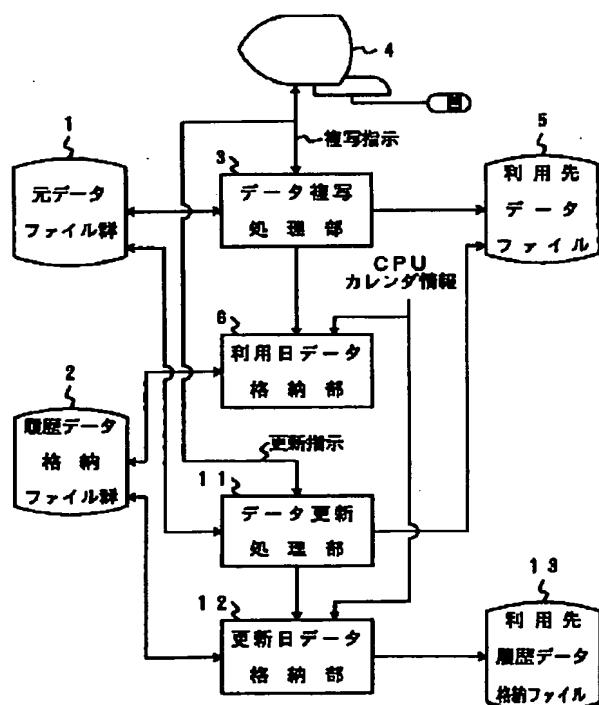
【図7】第4の実施例装置を用いたときのデータ出力図。

【図8】本発明に係わるデータ管理装置の第5の実施例の構成を示す機能ブロック図。

【符号の説明】

1 …元データファイル群、 2 …履歴データファイル群、
3 …データ複写処理部、 5 …利用先データファイル、 6
…利用日データ格納部、 1 1 …データ更新処理部、 1 2
…更新日データ格納部、 2 1 …利用回数集計処理部、 4
1 …削除可能ファイル名出力処理部、 5 3 …データ削除
処理部。

[圖 1]

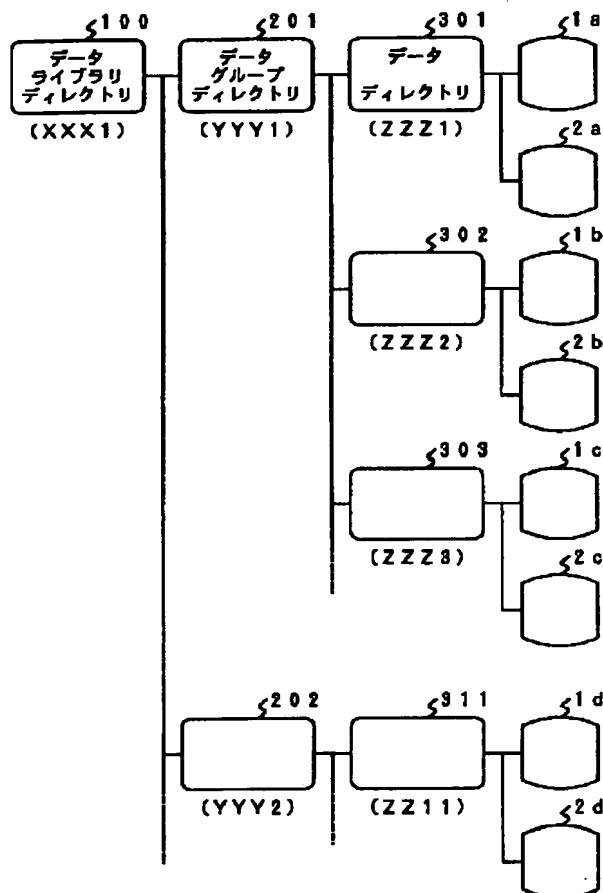


[図 3]

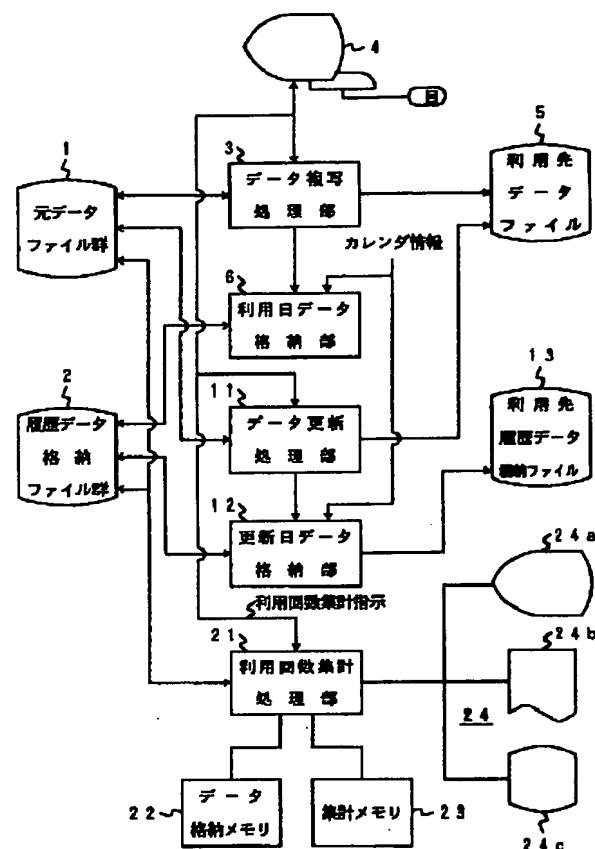
2 a
5

9 3 0 9 2 2	EDIT
9 3 0 9 2 3	GIVE
9 3 0 9 2 4	GIVE
9 3 1 0 2 4	EDIT
9 3 1 0 3 1	GIVE
9 4 0 1 1 7	GIVE
9 4 0 4 2 0	GIVE

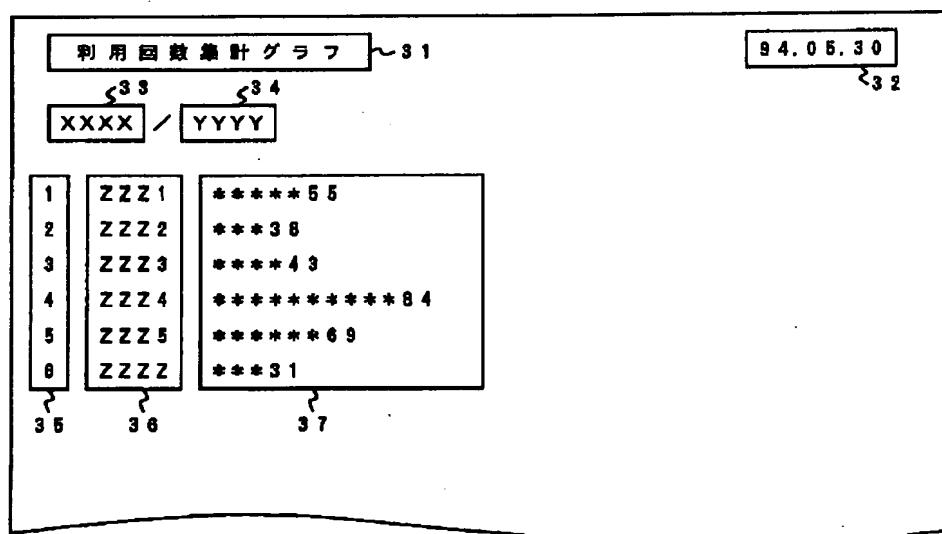
[図2]



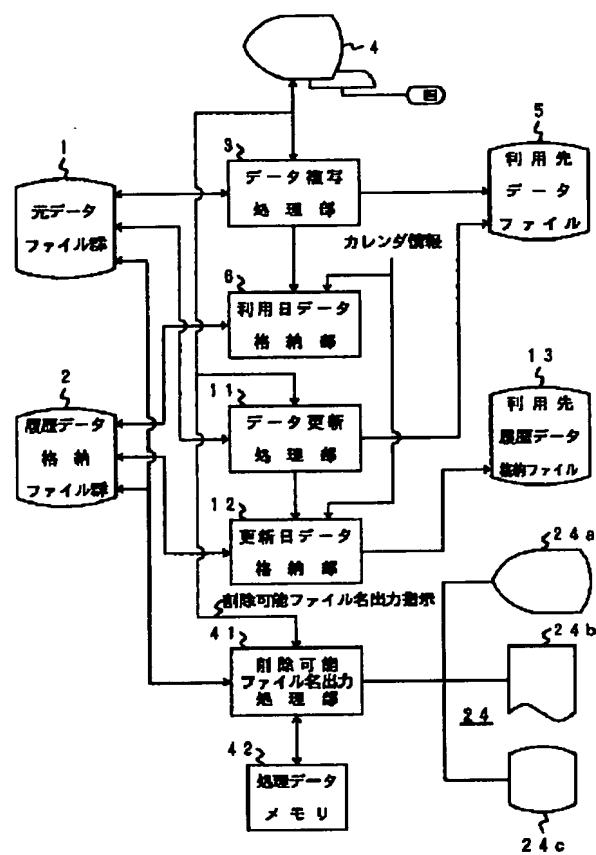
[図4]



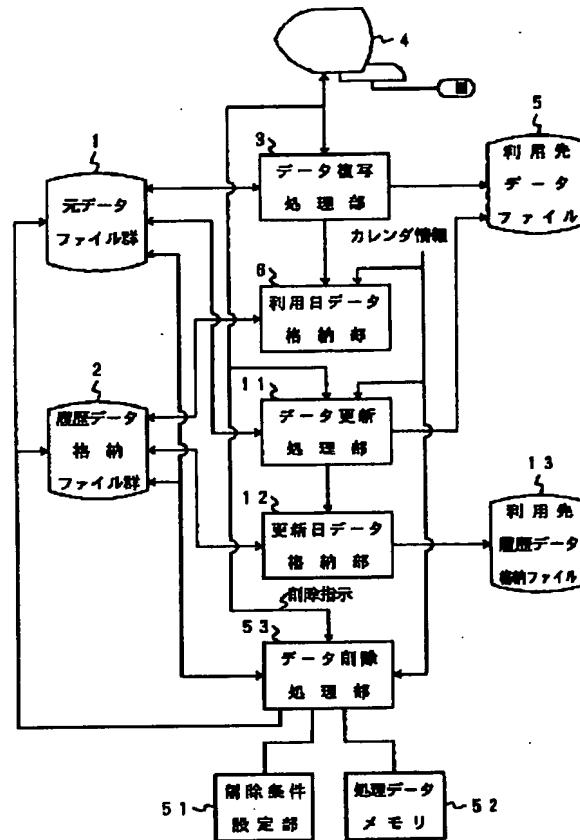
[図5]



【図6】



【図8】



【図7】

削除可能ファイル名リスト(94.01.15)以降未使用 94.05.30				
1 XXX1	2 XXX1	3 YYY2	4 ZZZ6	(930820)
2 XXX1	3 YYY2	4 YYY2	5 ZZZ8	(940108)
3 XXX1	4 YYY2	5 ZZZ8	6 ZZ10	(931210)
4 XXX1	5 YYY3	6 ZZ10	7 ZZ23	(931115)
5 XXX1	6 YYY3	7 ZZ23	8 ZZ26	(931112)
6 XXX1	7 YYY3	8 ZZ26	9 ZZ29	(930820)
7 XXX1	8 YYY3	9 ZZ29	10 ZZ12	(940112)
8 XXX1	9 YYY4	10 ZZ12	11 ZZ24	(940113)
9 XXX1	10 YYY4	11 ZZ24	12 ZZ12	
10 XXX1	11 YYY4	12 ZZ12	13 ZZ24	
11 XXX1	12 YYY4	13 ZZ24	14 ZZ12	
12 XXX1	13 YYY4	14 ZZ12	15 ZZ24	
13 XXX1	14 YYY4	15 ZZ24	16 ZZ12	
14 XXX1	15 YYY4	16 ZZ12	17 ZZ24	
15 XXX1	16 YYY4	17 ZZ24	18 ZZ12	
16 XXX1	17 YYY4	18 ZZ12	19 ZZ24	
17 XXX1	18 YYY4	19 ZZ24	20 ZZ12	
18 XXX1	19 YYY4	20 ZZ12	21 ZZ24	
19 XXX1	20 YYY4	21 ZZ24	22 ZZ12	
20 XXX1	21 YYY4	22 ZZ12	23 ZZ24	
21 XXX1	22 YYY4	23 ZZ24	24 ZZ12	
22 XXX1	23 YYY4	24 ZZ12	25 ZZ24	
23 XXX1	24 YYY4	25 ZZ24	26 ZZ12	
24 XXX1	25 YYY4	26 ZZ12	27 ZZ24	
25 XXX1	26 YYY4	27 ZZ24	28 ZZ12	
26 XXX1	27 YYY4	28 ZZ12	29 ZZ24	
27 XXX1	28 YYY4	29 ZZ24	30 ZZ12	
28 XXX1	29 YYY4	30 ZZ12	31 ZZ24	
29 XXX1	30 YYY4	31 ZZ24	32 ZZ12	
30 XXX1	31 YYY4	32 ZZ12	33 ZZ24	
31 XXX1	32 YYY4	33 ZZ24	34 ZZ12	
32 XXX1	33 YYY4	34 ZZ12	35 ZZ24	
33 XXX1	34 YYY4	35 ZZ24	36 ZZ12	
34 XXX1	35 YYY4	36 ZZ12	37 ZZ24	
35 XXX1	36 YYY4	37 ZZ24	38 ZZ12	
36 XXX1	37 YYY4	38 ZZ12	39 ZZ24	
37 XXX1	38 YYY4	39 ZZ24	40 ZZ12	
38 XXX1	39 YYY4	40 ZZ12	41 ZZ24	
39 XXX1	40 YYY4	41 ZZ24	42 ZZ12	
40 XXX1	41 YYY4	42 ZZ12	43 ZZ24	
41 XXX1	42 YYY4	43 ZZ24	44 ZZ12	
42 XXX1	43 YYY4	44 ZZ12	45 ZZ24	
43 XXX1	44 YYY4	45 ZZ24	46 ZZ12	
44 XXX1	45 YYY4	46 ZZ12	47 ZZ24	
45 XXX1	46 YYY4	47 ZZ24	48 ZZ12	
46 XXX1	47 YYY4	48 ZZ12	49 ZZ24	
47 XXX1	48 YYY4	49 ZZ24	50 ZZ12	
48 XXX1	49 YYY4	50 ZZ12	51 ZZ24	
49 XXX1	50 YYY4	51 ZZ24	52 ZZ12	
50 XXX1	51 YYY4	52 ZZ12	53 ZZ24	
51 XXX1	52 YYY4	53 ZZ24	54 ZZ12	
52 XXX1	53 YYY4	54 ZZ12	55 ZZ24	
53 XXX1	54 YYY4	55 ZZ24	56 ZZ12	
54 XXX1	55 YYY4	56 ZZ12	57 ZZ24	
55 XXX1	56 YYY4	57 ZZ24	58 ZZ12	
56 XXX1	57 YYY4	58 ZZ12	59 ZZ24	
57 XXX1	58 YYY4	59 ZZ24	60 ZZ12	
58 XXX1	59 YYY4	60 ZZ12	61 ZZ24	
59 XXX1	60 YYY4	61 ZZ24	62 ZZ12	
60 XXX1	61 YYY4	62 ZZ12	63 ZZ24	
61 XXX1	62 YYY4	63 ZZ24	64 ZZ12	
62 XXX1	63 YYY4	64 ZZ12	65 ZZ24	
63 XXX1	64 YYY4	65 ZZ24	66 ZZ12	
64 XXX1	65 YYY4	66 ZZ12	67 ZZ24	
65 XXX1	66 YYY4	67 ZZ24	68 ZZ12	
66 XXX1	67 YYY4	68 ZZ12	69 ZZ24	
67 XXX1	68 YYY4	69 ZZ24	70 ZZ12	
68 XXX1	69 YYY4	70 ZZ12	71 ZZ24	
69 XXX1	70 YYY4	71 ZZ24	72 ZZ12	
70 XXX1	71 YYY4	72 ZZ12	73 ZZ24	
71 XXX1	72 YYY4	73 ZZ24	74 ZZ12	
72 XXX1	73 YYY4	74 ZZ12	75 ZZ24	
73 XXX1	74 YYY4	75 ZZ24	76 ZZ12	
74 XXX1	75 YYY4	76 ZZ12	77 ZZ24	
75 XXX1	76 YYY4	77 ZZ24	78 ZZ12	
76 XXX1	77 YYY4	78 ZZ12	79 ZZ24	
77 XXX1	78 YYY4	79 ZZ24	80 ZZ12	
78 XXX1	79 YYY4	80 ZZ12	81 ZZ24	
79 XXX1	80 YYY4	81 ZZ24	82 ZZ12	
80 XXX1	81 YYY4	82 ZZ12	83 ZZ24	
81 XXX1	82 YYY4	83 ZZ24	84 ZZ12	
82 XXX1	83 YYY4	84 ZZ12	85 ZZ24	
83 XXX1	84 YYY4	85 ZZ24	86 ZZ12	
84 XXX1	85 YYY4	86 ZZ12	87 ZZ24	
85 XXX1	86 YYY4	87 ZZ24	88 ZZ12	
86 XXX1	87 YYY4	88 ZZ12	89 ZZ24	
87 XXX1	88 YYY4	89 ZZ24	90 ZZ12	
88 XXX1	89 YYY4	90 ZZ12	91 ZZ24	
89 XXX1	90 YYY4	91 ZZ24	92 ZZ12	
90 XXX1	91 YYY4	92 ZZ12	93 ZZ24	
91 XXX1	92 YYY4	93 ZZ24	94 ZZ12	
92 XXX1	93 YYY4	94 ZZ12	95 ZZ24	
93 XXX1	94 YYY4	95 ZZ24	96 ZZ12	
94 XXX1	95 YYY4	96 ZZ12	97 ZZ24	
95 XXX1	96 YYY4	97 ZZ24	98 ZZ12	
96 XXX1	97 YYY4	98 ZZ12	99 ZZ24	
97 XXX1	98 YYY4	99 ZZ24	100 ZZ12	
98 XXX1	99 YYY4	100 ZZ12	101 ZZ24	
99 XXX1	100 YYY4	101 ZZ24	102 ZZ12	
100 XXX1	101 YYY4	102 ZZ12	103 ZZ24	
101 XXX1	102 YYY4	103 ZZ24	104 ZZ12	
102 XXX1	103 YYY4	104 ZZ12	105 ZZ24	
103 XXX1	104 YYY4	105 ZZ24	106 ZZ12	
104 XXX1	105 YYY4	106 ZZ12	107 ZZ24	
105 XXX1	106 YYY4	107 ZZ24	108 ZZ12	
106 XXX1	107 YYY4	108 ZZ12	109 ZZ24	
107 XXX1	108 YYY4	109 ZZ24	110 ZZ12	
108 XXX1	109 YYY4	110 ZZ12	111 ZZ24	
109 XXX1	110 YYY4	111 ZZ24	112 ZZ12	
110 XXX1	111 YYY4	112 ZZ12	113 ZZ24	
111 XXX1	112 YYY4	113 ZZ24	114 ZZ12	
112 XXX1	113 YYY4	114 ZZ12	115 ZZ24	
113 XXX1	114 YYY4	115 ZZ24	116 ZZ12	
114 XXX1	115 YYY4	116 ZZ12	117 ZZ24	
115 XXX1	116 YYY4	117 ZZ24	118 ZZ12	
116 XXX1	117 YYY4	118 ZZ12	119 ZZ24	
117 XXX1	118 YYY4	119 ZZ24	120 ZZ12	
118 XXX1	119 YYY4	120 ZZ12	121 ZZ24	
119 XXX1	120 YYY4	121 ZZ24	122 ZZ12	
120 XXX1	121 YYY4	122 ZZ12	123 ZZ24	
121 XXX1	122 YYY4	123 ZZ24	124 ZZ12	
122 XXX1	123 YYY4	124 ZZ12	125 ZZ24	
123 XXX1	124 YYY4	125 ZZ24	126 ZZ12	
124 XXX1	125 YYY4	126 ZZ12	127 ZZ24	
125 XXX1	126 YYY4	127 ZZ24	128 ZZ12	
126 XXX1	127 YYY4	128 ZZ12	129 ZZ24	
127 XXX1	128 YYY4	129 ZZ24	130 ZZ12	
128 XXX1	129 YYY4	130 ZZ12	131 ZZ24	
129 XXX1	130 YYY4	131 ZZ24	132 ZZ12	
130 XXX1	131 YYY4	132 ZZ12	133 ZZ24	
131 XXX1	132 YYY4	133 ZZ24	134 ZZ12	
132 XXX1	133 YYY4	134 ZZ12	135 ZZ24	
133 XXX1	134 YYY4	135 ZZ24	136 ZZ12	
134 XXX1	135 YYY4	136 ZZ12	137 ZZ24	
135 XXX1	136 YYY4	137 ZZ24	138 ZZ12	
136 XXX1	137 YYY4	138 ZZ12	139 ZZ24	
137 XXX1	138 YYY4	139 ZZ24	140 ZZ12	
138 XXX1	139 YYY4	140 ZZ12	141 ZZ24	
139 XXX1	140 YYY4	141 ZZ24	142 ZZ12	
140 XXX1	141 YYY4	142 ZZ12	143 ZZ24	
141 XXX1	142 YYY4	143 ZZ24	144 ZZ12	
142 XXX1	143 YYY4	144 ZZ12	145 ZZ24	
143 XXX1	144 YYY4	145 ZZ24	146 ZZ12	
144 XXX1	145 YYY4	146 ZZ12	147 ZZ24	
145 XXX1	146 YYY4	147 ZZ24	148 ZZ12	
146 XXX1	147 YYY4	148 ZZ12	149 ZZ24	
147 XXX1	148 YYY4	149 ZZ24	150 ZZ12	
148 XXX1	149 YYY4	150 ZZ12	151 ZZ24	
149 XXX1	150 YYY4	151 ZZ24	152 ZZ12	
150 XXX1	151 YYY4	152 ZZ12	153 ZZ24	
151 XXX1	152 YYY4	153 ZZ24	154 ZZ12	
152 XXX1	153 YYY4	154 ZZ12	155 ZZ24	
153 XXX1	154 YYY4	155 ZZ24	156 ZZ12	
154 XXX1	155 YYY4	156 ZZ12	157 ZZ24	
155 XXX1	156 YYY4	157 ZZ24	158 ZZ12	
156 XXX1	157 YYY4	158 ZZ12	159 ZZ24	
157 XXX1	158 YYY4	159 ZZ24	160 ZZ12	
158 XXX1	159 YYY4	160 ZZ12	161 ZZ24	
159 XXX1	160 YYY4	161 ZZ24	162 ZZ12	
160 XXX1	161 YYY4	162 ZZ12	163 ZZ24	
161 XXX1	162 YYY4	163 ZZ24	164 ZZ12	
162 XXX1	163 YYY4	164 ZZ12	165 ZZ24	
163 XXX1	164 YYY4	165 ZZ24	166 ZZ12	
164 XXX1	165 YYY4	166 ZZ12	167 ZZ24	
165 XXX1	166 YYY4	167 ZZ24	168 ZZ12	
166 XXX1	167 YYY4	168 ZZ12	169 ZZ24	
167 XXX1	168 YYY4	169 ZZ24	170 ZZ12	
168 XXX1	169 YYY4	170 ZZ12	171 ZZ24	
169 XXX1	170 YYY4	171 ZZ24	172 ZZ12	
170 XXX1	171 YYY4	172 ZZ12	173 ZZ24	
171 XXX1	172 YYY4	173 ZZ24	174 ZZ12	
172 XXX1	173 YYY4	174 ZZ12	175 ZZ24	
173 XXX1	174 YYY4	175 ZZ24	176 ZZ12	
174 XXX1	175 YYY4	176 ZZ12	177 ZZ24	
175 XXX1	176 YYY4	177 ZZ24	178 ZZ12	
176 XXX1	177 YYY4	178 ZZ12	179 ZZ24	
177 XXX1	178 YYY4	179 ZZ24	180 ZZ12	
178 XXX1	179 YYY4	180 ZZ12	181 ZZ24	
179 XXX1	180 YYY4	181 ZZ24	182 ZZ12	
180 XXX1	181 YYY4	182 ZZ12	183 ZZ24	
181 XXX1	182 YYY4	183 ZZ24	184 ZZ12	
182 XXX1	183 YYY4	184 ZZ12	185 ZZ24	
183 XXX1	184 YYY4	185 ZZ24	186 ZZ12	
184 XXX1	185 YYY4	186 ZZ12	187 ZZ24	
185 XXX1	186 YYY4	187 ZZ24	188 ZZ12	
186 XXX1	187 YYY4	188 ZZ12	189 ZZ24	
187 XXX1	188 YYY4	189 ZZ24	190 ZZ12	
188 XXX1	189 YYY4	190 ZZ12	191 ZZ24	
189 XXX1	190 YYY4	191 ZZ24	192 ZZ12	
190 XXX1	191 YYY4	192 ZZ12	193 ZZ24	
191 XXX1	192 YYY4	193 ZZ24	194 ZZ12	
192 XXX1	193 YYY4	194 ZZ12	195 ZZ24	
193 XXX1	194 YYY4	195 ZZ24	196 ZZ12	
194 XXX1	195 YYY4	196 ZZ12	197 ZZ24	
195 XXX1	196 YYY4	197 ZZ24	198 ZZ12	
196 XXX1	197 YYY4	198 ZZ12	199 ZZ24	
197 XXX1	198 YYY4	199		